

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
1479:1998**

CACAO EN POLVO

(2^{da} Revisión)



FONDONORMA

PROLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 1479-90, fue elaborada de acuerdo a los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT10 Productos Alimenticios** por el Subcomité Técnico **SC12 Productos Diversos**, y aprobada por FONDONORMA en la reunión del Consejo Superior No. **98-11** de fecha **09/12/1998**.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades: Mavesa, S.A., Chocolates El Rey, C.A., La India, C.A., Fiesta, C.A., Nestlé de Venezuela, S.A., Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (Dirección de Higiene de los Alimentos), Fabrica de Alimentos la Universal, Instituto Nacional de Educación al Consumidor y al Usuario (INDECU), Productos EFE, S.A.



INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE "RAFAEL RANGEL"

Caracas, Venezuela

Publicación No. 1479-90

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que deben cumplir el cacao en polvo natural y el tratado empleados como ingrediente en la fabricación de productos de cacao destinados a consumo humano.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión se recomienda, a aquéllos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

COVENIN 254:1998	Cedazos de ensayo.
COVENIN 374:1995	Granos de cacao. Determinación de humedad.
COVENIN 376-81	Cacao y derivados. Determinación de almidón.
COVENIN 409:1998	Alimentos. Principios generales para el establecimiento de criterios microbiológicos.
COVENIN 429-81	Café elaborado. Determinación del contenido de cenizas y sus características.
COVENIN 430-82	Café elaborado. Determinación del contenido de fibra cruda.
COVENIN 902-87	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
COVENIN 948-83	Alimentos. Determinación de arsénico.
COVENIN 1104:1996	Alimentos. Determinación del Número Más Probable de coliformes, coliformes fecales y <u>Escherichia coli</u> .
COVENIN 1126-89	Alimentos. Identificación y preparación de muestras para el análisis microbiológico.
COVENIN 1170-83	Alimentos. Determinación del contenido de hierro.
COVENIN 1215-82	Alimentos. Determinación de cobre.
COVENIN 1291-88	Alimentos. Aislamiento e identificación de <u>Salmonella</u> .
COVENIN 1315-79	Alimentos. Determinación de pH (acidez iónica).
COVENIN 1335-78	Alimentos. Determinación de plomo.
COVENIN 1337-90	Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras.
COVENIN 1338-86	Alimentos envasados. Muestreo.
COVENIN 1340:1995	Cacao y productos derivados. Determinación de grasa cruda.
COVENIN 1372-79	Cacao y productos derivados. Determinación de materias extrañas.
COVENIN 1480:1998	Licor de cacao (Masa o pasta de cacao).

- COVENIN 1604-80** Cacao y productos derivados. Determinación de finura.
- COVENIN 2948-92** Alimentos. Método para recuento de esporas termófilas responsables de acidez plana "flat sour".
- COVENIN 2952-92** Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.
- COVENIN 3276:1997** Alimentos. Recuento de coliformes y de Escherichia coli. Método en placas con películas secas rehidratables. (Petrifilm^R).
- COVENIN 3338:1997** Alimentos. Recuento de aerobios. Método en placas con películas secas rehidratables. (Petrifilm^R)

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican las siguientes definiciones:

- 3.1 Torta de cacao natural:** Es el producto que resulta después de la separación de la manteca por presión del licor de cacao (masa o pasta de cacao).
- 3.2 Torta de cacao tratada:** Es la definida en 3.1 proveniente del licor de cacao tratado (masa o pasta de cacao tratada).
- 3.3 Cacao en polvo natural:** Es el producto obtenido de la pulverización de la torta de cacao natural.
- 3.4 Cacao en polvo tratado:** Es el definido en 3.3 proveniente de la torta de cacao tratada.

4 MATERIALES Y ELABORACIÓN

El licor de cacao utilizado para la elaboración del producto debe cumplir con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 1480.

5 CLASIFICACIÓN

El cacao en polvo se clasifica según el contenido de grasa, determinada según la Norma Venezolana COVENIN 1340, tal como se indica a continuación:

- 5.1 Cacao en polvo de grasa alta:** Mayor que 20% y menor que 22% *.
- 5.2 Cacao en polvo de grasa media:** Mayor que 10% y menor que 20% *.
- 5.3 Cacao en polvo de grasa baja:** Menor que 10% *.

* Calculada en base seca.

6 REQUISITOS

El cacao en polvo debe cumplir con los siguientes requisitos:

- 6.1** Debe tener color, olor y sabor característicos del producto.
- 6.2** Debe estar desprovistos de cualquier tipo de partícula extraña tales como metálicas o de madera y excretas de animales.
- 6.3** El cacao en polvo natural debe cumplir con los requisitos físicos y químicos establecidos en la tabla 1.

Tabla 1: Requisitos físicos y químicos del Cacao en Polvo Natural

Requisito	Límites		Método de ensayo
	Min.	Max	
pH	5,5	6,5	COVENIN 1315
Humedad, %	-	6,0	COVENIN 374
Almidón proveniente del cacao, %	-	12,0	COVENIN 376
Cenizas, %	-	8,0	COVENIN 429
Fibra cruda, %	-	5,0	COVENIN 430
Finura, % de retención tamiz 75µm (COVENIN #200) (*)	-	5,0	COVENIN 1604
Sedimentación, ml/25 g de muestra		2,0	Punto 8.2

Nota: Para el licor de cacao tratado, los requisitos de pH, y sedimentación serán establecidos por las partes interesadas.
 (*) Este requisito será establecido por las partes interesadas

6.4 Deben cumplir con los criterios microbiológicos establecidos en la tabla 2.

Tabla 2: Criterios microbiológicos

	n	c	Límite		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufc/g)	5	2	1x10 ³	1x10 ⁴	COVENIN 902 o COVENIN 3338
Coliformes * (NMP/g)	5	2	9,0	93,0	COVENIN 1104
Coliformes * (ufc/g)	5	2	10,0	1x10 ²	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Salmonella ** (en 25 g.)	10	0	0	-	COVENIN 1291
Mohos * (ufc/g)	5	2	1x10 ²	1x10 ³	COVENIN 1337
Esporas Termófilas (ufc/g) (1)	5	2	10,0	1x10 ²	COVENIN 2948

Donde:
 n = Número de muestras del lote
 c = Número de muestras defectuosas
 m = Límite mínimo o único
 M = Límite máximo
 * Requisito microbiológico recomendado. (Véase COVENIN 409)
 ** Requisito microbiológico obligatorio. (Véase COVENIN 409)
 (1) Este requisito será aplicable al producto de uso industrial, previo acuerdo entre las partes.

6.5 Deben cumplir con los valores máximos permitidos de materias extrañas establecidos en la tabla 3.

Tabla 3: Materias extrañas

Materias extrañas	Límite (Max)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de insectos (*)	30	
Larvas	0	

(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.

6.6 Deben cumplir con los valores máximos permitidos de contaminantes químicos están establecidos en la tabla 4.

Tabla 4: Contaminantes químicos

Contaminantes	Limite (Max)	Método de ensayo
Cobre, mg/kg.	5,0	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg.	2,0	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg.	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg.	1,0	COVENIN 948

7 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

Este capítulo está redactado con el criterio de ofrecer una guía al consumidor para determinar la calidad de lotes aislados a ser comercializados.

7.1 Criterios de aceptación y rechazo

7.1.1 Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento del requisito microbiológico obligatorio especificado para Salmonella (véase tabla 2), y lo referente a plomo y arsénico especificado en la tabla 4.

7.1.2 Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los requisitos microbiológicos recomendado (véase tabla 2), los requisitos especificados en los puntos 6.1; 6.3 y los requisitos especificados en las tablas 1; 3 y 4 (Hierro y Cobre).

El criterio de aceptación o rechazo para cada lote es de acuerdo al plan de muestreo establecido por cada empresa.

En caso de litigio se aplicara la Norma Venezolana COVENIN 1338.

8 MÉTODOS DE ENSAYO

8.1 Sedimentación en el cono de Inhoff

8.1.1 Principio

Este método tiene por objeto estimar el tamaño de las partículas de cacao en polvo, en función el valor de sedimentación obtenido.

8.1.2 Aparatos

8.1.2.1 Beakers de 1000 ml.

8.1.2.2 Vidrio de reloj.

8.1.2.3 Balanza semianalítica con precisión de 0,1 g.

8.1.2.4 Batidor.

8.1.2.5 Cronómetro.

8.1.2.6 Cono de Inhoff previamente calibrado.

8.1.2.7 Termómetro.

8.1.3 Reactivos

Agua destilada.

8.1.4 Procedimiento

8.1.4.1 En un beakers de 1000 ml, colocar 500 ml de agua destilada y calentar hasta alcanzar una temperatura de 82°C.

8.1.4.2 Mientras se calienta el agua, pesar en un vidrio de reloj, 2,5 g de polvo de cacao puro.

8.1.4.3 Verter el cacao en el agua a 82°C y agitar con el batidor durante 30 segundos, medidos con cronómetro.

8.1.4.4 Verter la suspensión en el cono de Inhoff, colocado en posición vertical. Poner en marcha el cronómetro por 5 minutos.

8.1.4.5 A los 5 minutos exactos, leer el volumen del sedimento.

8.1.4.6 En caso de que sea difícil distinguir el nivel del sedimento, observar el movimiento descendente de las partículas y leer el volumen donde se detenga.

8.1.5 Expresión de los resultados

Calcular la sedimentación mediante la siguiente fórmula:

$$S = \frac{V(\text{ml})}{2,5 \text{ g de muestra}}$$

Donde:

S = Sedimentación.

V = Volumen de sedimentación (leer en el tubo de Inhoff), en mililitros.

8.1.6 Informe

El informe debe contener lo siguiente:

8.1.6.1 Fecha de realización del ensayo.

8.1.6.2 Identificación completa de la muestra.

8.1.6.3 Resultado del análisis realizado.

8.1.6.4 Número y título de la Norma Venezolana COVENIN consultada.

8.1.6.5 Nombre del analista.

8.1.6.6 Observaciones.

9 ENVASES, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

9.1 Envases

9.1.1 Los envases y empaques deben ser de un material suficientemente inerte a la acción del producto, de tal forma que no altere sus características físicas, químicas, organolépticas y microbiológicas y a la vez que no originen sustancias tóxicas durante su manejo, transporte y almacenamiento, y deben ser aprobados por la autoridad sanitaria competente.

9.2 Marcación y rotulación

9.2.1 Debe cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952.

COVENIN
1479 :1998

CATEGORÍA
B

FONDONORMA
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Tel. 575.41.11 Fax: 574.13.12
CARACAS

publicación de:



I.C.S: 67.140.30

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

ISBN: 980-06-2199-7

Descriptores: Producto alimenticio, cacao, cacao en polvo, chocolate.